UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1951 — N° 112

LES CORPS ETRANGERS SOLITAIRES DE LA "REGION SEPTALE" DU COUDE

(Fossettes et cloison supratrochléaires)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Décembre 1951

PAR

Mohammed BENALIOUA

Membres du Jury..... MM. DUCUING, *Président*; MARQUÈS, RIEUNAU, POULHÈS, *Assesseurs*; DIEULAFÉ, *Suppléant*

TOULOUSE
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRESSION
1951

BENALIOUA (Mohammed)

Les Corps étrangers solitaires de la « Région septale » du Coude (Fossettes et cloison supratrochléaires).

Toulouse, Société Générale d'Impression, 1951, in-8, 56 pages.

Thèse Médecine, Toulouse.
N° 112.

BENALIOUA (Mohammed)

Les Corps étrangers solitaires de la « Région septale » du Coude (Fossettes et cloison supratrochléaires).

Toulouse, Société Générale d'Impression, 1951, in-8, 56 pages.

Thèse Médecine, Toulouse.
N° 112.

BENALIOUA (Mohammed)

Les Corps étrangers solitaires de la « Région septale » du Coude (Fossettes et cloison supratrochléaires).

Toulouse, Société Générale d'Impression, 1951, in-8, 56 pages.

Thèse Médecine, Toulouse.
N° 112.

BENALIOUA (Mohammed)

Les Corps étrangers solitaires de la « Région septale » du Coude (Fossettes et cloison supratrochléaires).

Toulouse, Société Générale d'Impression, 1951, in-8, 56 pages.

Thèse Médecine, Toulouse.
N° 112.

RIJKS UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

LES CORPS ETRANGERS SOLITAIRES
DE LA
"REGION SEPTALE" DU COUDE
(Fossettes et cloison supratrochléaires)

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM. LEFEBVRE
Assesseur	BRUSTIER
Doyens honoraires	GORSE, CALVET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. RISPAL — MM. MERIEL — MM. RIBAUT
LAFFORGUE — VALLOIS — SERR.

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et de psychiatrie	MM. RISER
Clinique médicale	TAPIE (N.)
Clinique obstétricale	GUILHEM
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING
Physique biologique et médicale	BUGNARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE
Anatomie	LAZORTHES
Histoire naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.)
Pharmacie	CAUJOLLE
Path. interne et clinique des maladies de la tuberculose	MOREL
Bactériologie, hygiène, médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.)
Matière médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL
Anatomie pathologique	FABRE (J.)
Clinique oto-rhino-laryngologique et chir. maxillo-faciale	CALVET
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Chimie biologique	VALDIGUIE
Médecine légale et du travail	PLANQUES
Histologie et embryologie	BROUSSY
Médecine sociale	BOUNHOURE
Thérapeutique	GADRAT
Pathologie chirurgicale	GRIMOUD
Odonto-Stomatologie	CADENAT
Professeur à titre personnel	BAISSET
Chimie pharmaceutique	BLANC (Ch. de F.)

PROFESSEUR SANS CHAIRE

Anatomie	M. COULOUMA

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie	MM. POULHES
Histologie	BIMES
Sciences Naturelles	BOUISSET
Bactériologie	Mme ENJALBERT
Chimie Biologique	MM. POLONOVSKI
Physique Médicale	AUVERGNAT
Pharmacie	COUTURIER
Botanique	Mme Dulucq-Mathou
Chimie	M. RACINE (Ch. de f.)

AGREGES

Médecine	MM. DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE, BAUDOT	Chirurgie

	MM. RIEUNAU
	DIEULAFE
	DAMBRIN (P.)
Ophtalmologie	DEODATI
Physique Médicale	MARQUES
Obstétrique	PONTONNIER
O. R. L.	CLAUX
Urologie	LHEZ

COURS COMPLEMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sage-femmes	MM. GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIE
Chimie biologique	DOUSTE-BLAZY
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Tuberculose	MOREL
Chirurgie pulmonaire	DAMBRIN (P.)
Parasitologie	BAUDOT
Cryptogamie	Mme Dulucq-Mathou
Hydrologie et Géologie	MM. ASTRE
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie médecine	BAISSET
Pharmacodynamie pharmacie	CAUJOLLE
Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES
Mycologie	MORQUER
Psychiâtrie	GAYRAL
Physiologie	Laporte (Y.)
Histologie	PLANEL
Secrétaire de la Faculté	M. ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891.)

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1951 — N° 112

LES CORPS ETRANGERS SOLITAIRES DE LA "REGION SEPTALE" DU COUDE

(Fossettes et cloison supratrochléaires)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Décembre 1951

PAR

Mohammed BENALIOUA

Membres du Jury ..... MM. DUCUING, *Président*
MARQUÈS
RIEUNAU
POULHÈS
DIEULAFÉ *Suppléant*
Assesseurs

TOULOUSE
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRESSION
1951

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549605_0085

Nous dédions ce travail

A MON PERE, A MA MERE

En témoignage de ma profonde affection.

A MES FRERES ET SŒURS

A MA FEMME

A MES FILLES

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE :

Monsieur le Professeur **DUCUING**

Professeur de Clinique Chirurgicale et du Cancer
Chirurgien-Chef Honoraire des Hôpitaux
Directeur Honoraire du Centre Régional Anti-Cancéreux

Il a accueilli ce travail avec bienveillance et nous a fait le très grand honneur d'accepter la Présidence de cette thèse. Nous le prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre respectueuse et profonde reconnaissance.

A NOTRE JURY DE THESE :

A Monsieur le Professeur MARQUES

Professeur Agrégé à la Faculté
Electroradiologiste Honoraire des Hôpitaux
Directeur du Centre Régional Anti-Cancéreux

En témoignage de déférente gratitude pour son enseignement de l'Electroradiologie et l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé.

A Monsieur le Professeur RIEUNAU

Professeur Agrégé à la Faculté
Chirurgien des Hôpitaux

Avec l'expression de notre respectueuse reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en participant à notre Jury de thèse.

A Monsieur le Professeur POULHES

Professeur Agrégé à la Faculté

Avec nos remerciements pour la bienveillance qu'il nous a témoignée.

A Monsieur le Professeur DIEULAFE

Professeur Agrégé à la Faculté

Qui a bien voulu siéger dans notre Jury de thèse.
Remerciements respectueux.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE

ET DES HOPITAUX DE TOULOUSE

A Monsieur le Médecin Lieutenant-Colonel **RESCANIERES**

Professeur Agrégé du Val-De-Grâce

En témoignage de respecteuse reconnaissance pour l'aide précieuse qu'il nous a apportée dans l'élaboration de cette thèse.

A Monsieur le Médecin Lieutenant-Colonel **JAMMES**

Electroradiologiste des Hôpitaux Militaires
Ancien Assistant du Val-De-Grâce

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse. Il nous a toujours accueilli avec bienveillance et guidé de ses précieux conseils.

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.

INTRODUCTION

A l'heure actuelle, ni la nomenclature courante en France, ni les nomenclatures anatomiques internationales (B. N. A. par exemple), ne possèdent de terme propre pour désigner la mince cloison osseuse qui sépare la fossette coronoïdienne de la fossette olécranienne de l'humérus. Nous nous sommes donc vu obligé d'utiliser le terme de « supra trochlear septum » employé par MORTON et CRYSLER, en le traduisant par « septum supra-trochléaire »; nous parlerons plus couramment de « septum ». Les corps étrangers qui nous intéressent ne provenant pas tous de cette lamelle osseuse, nous avons, sans que l'on puisse définir anatomiquement cette région, utilisé le terme de « région septale », créé par RESCANIERES, dans la Revue d'Orthopédie et de Chirurgie de l'appareil moteur (tome XXXV, n° 6, octobre-décembre 1949, p. 443); ceci afin de désigner la zone qui englobe le septum supra-trochléaire, les fossettes olécranienne et coronoïdienne tapissées par les culs-de-sac synoviaux.

Les corps étrangers pathologiques, uniques, quelquefois au nombre de deux et ne s'accompagnant d'aucune modification appréciable des surfaces articulaires du coude, se rencontrent assez fréquemment au niveau de la « région septale ». Ces corps étrangers prennent naissance soit dans les culs-de-sac synoviaux qui tapissent les deux fossettes, soit à partir du septum; la terminologie employée par RESCANIERES a l'avantage d'évoquer cette double origine.

Ayant eu l'occasion d'observer dans le service d'Electro-Radiologie de l'hôpital Larrey, trois cas de corps étrangers solitaires de la « région septale », nous nous proposons d'apporter notre modeste contribution à l'étude de ces lésions.

L'existence de telles formations, dont l'examen anatomo-pathologique permet la différenciation, donne lieu à d'importants problèmes pathogéniques. L'examen radiologique, sur lequel nous insisterons, joue un rôle primordial dans le diagnostic.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Jusqu'en 1945, les corps étrangers solitaires de la région septale n'ont fait l'objet d'aucune étude d'ensemble. Tous les cas, rares d'ailleurs, furent publiés comme des curiosités et sous des titres vagues ou inexacts.

En 1920, JAPIOT publie l'observation d'un homme de 20 ans se plaignant de douleurs au niveau du coude gauche et de limitation des mouvements. La radiographie révèle un petit noyau osseux bilatéral se projetant de face dans la clarté du septum et de profil accolé à la paroi de la fossette olécranienne. JAPIOT pense à un sésamoïde olécranien, bien qu'il avoue que cette dénomination soit incorrecte.

En 1927, HIRSH présente des clichés du coude droit d'un sujet âgé de cinquante ans, mettant en évidence un corps osseux, arrondi, au niveau du septum supratrochléaire qu'il étiquette « sesamum cubiti », terminologie utilisée pour la première fois par PFITZNER.

Dans la même année, GRAUER rapportant un cas similaire chez un homme de trente-six ans, trouve à l'intervention un corps étranger qui était rattaché à la paroi de la fossette olécranienne par des « bandes de texture solide ».

Un an plus tard, WINCKLER extrait une bille ostéo-cartilagineuse d'un centimètre de diamètre, située dans la même fossette, chez un enfant de quinze ans. Imitant HIRSH, WINCKLER croit qu'il s'agit d'un « sesamum cubiti ».

En 1933, ATSATT publie le cas d'un corps étranger « de forme et de localisation anormales » : il s'agissait d'une petite masse osseuse, sphérique, située dans la région supratrochléaire.

L'année suivante, KLEINBERG découvre un corps étran-

ger logé dans la fossette olécranienne d'un coude atteint d'ostéochondromatose.

En 1937, OKINCZYC présente des radiographies d'un « corps étranger solitaire du coude... qui s'était creusé une loge dans l'extrémité inférieure de l'humérus », au niveau de la paroi septale postérieure.

En 1941, BURMAN rapporte une observation typique, mais pense à un sésamoïde olécranien.

La première étude d'ensemble des corps étrangers de la région septale, basée sur six observations personnelles, a été publiée en 1945 par les chirurgiens canadiens MORTON et CRYSLER, sous le titre d' « ostéochondrite disséquante du septum supra-trochléaire ».

Cette terminologie est inexacte, comme nous le verrons plus loin.

Sous le même titre erroné, plusieurs cas sont rapportés en Amérique : un par ROSS en 1947, cinq autres par LERNER, WATKINS et RESNICK en 1950.

Pour la première fois en France, en 1949, RESCANIERES consacre une étude remarquable aux corps étrangers solitaires de la région septale du coude dont il expose, en particulier, les aspects radiologiques et le mécanisme pathogénique. Auparavant, en 1948, dans le Journal de Radiologie et d'Electrologie (tome XXIX, n^{os} 11-12, p. 626), il avait individualisé une affection particulière : l'ostéonécrose aseptique du septum huméral supra-trochléaire.

CHAPITRE III

ETIOLOGIE

Les corps étrangers solitaires de la région septale se voient avec prédilection chez l'adulte jeune.

L'affection intéresse surtout les sujets de sexe masculin; cette prédominance s'affirme dans toutes les observations qui ont été rapportées.

Il s'agit, très souvent, de travailleurs manuels, de militaires soumis à l'exercice du fusil, de sportifs.

Ces considérations d'une part, l'atteinte élective de la région septale droite (seize cas sur les dix-huit observés par RESCANIERES, les trois cas rencontrés à l'hôpital Larrey, concernent le coude droit) d'autre part, font penser à l'influence prédisposante des micro-traumatismes répétés, provoqués par la butée des becs olécranien et coronoïdien dans les mouvements d'extension et de flexion forcés du coude.

Dans les antécédents des malades, on ne trouve aucune infection locale ou générale. Par contre, ils révèlent assez souvent un traumatisme important. Celui-ci a été retrouvé par RESCANIERES dans huit cas sur dix-huit; on le relève dans quatre observations sur les cinq qui ont été publiées par LERNER, WATKINS et RESNICK. Nous l'avons mis en évidence chez deux des trois malades dont nous rapportons les observations. Le rôle du traumatisme unique, mais violent, qui est d'ailleurs inconstant, n'a pas encore été précisé.

CHAPITRE III

CLASSIFICATION

Si au point de vue clinique, les corps étrangers solitaires de la région septale donnent lieu à la même symptomatologie, aux points de vue anatomo-pathologique et pathogénique, ils doivent être distingués en deux groupes :

— Corps étrangers solitaires d'origine synoviale;

— Corps étrangers solitaires d'origine osseuse.

Dans la première catégorie, il s'agit d'arthrophytes solitaires, prenant naissance dans les culs-de-sac synoviaux qui tapissent les parois antérieure et postérieure du septum.

Le deuxième groupe comprend les formations développées à la suite d'une nécrose aseptique du septum huméral supratrochléaire.

CHAPITRE VI

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I. — LES ARTHROPHYTES SOLITAIRES

On peut trouver dans une articulation saine un corps étranger unique ayant la même localisation et la même structure que les corps étrangers que l'on rencontre au cours de l'arthrite chronique déformante et de la chondromatose articulaire.

La localisation des arthrophytes au niveau de la région septale est assez fréquente; ceci s'explique par le fait qu'une de leurs zones d'élection est le cul-de-sac de réflexion de la synoviale. Blotti dans ce cul-de-sac, l'arthrophyte se moule dans une des fossettes et peut même, par action mécanique, déformer une paroi septale. Il est toujours pédiculé au début de son évolution, puis, spontanément ou à l'occasion d'un traumatisme, devient libre dans la cavité articulaire.

L'aspect macroscopique :

Le corps étranger d'origine synoviale est de toutes formes et de toutes dimensions. Son volume varie du grain de mil à la petite noix. Sa forme est variable : le plus souvent, il est ovoïde, arrondi; parfois polyédrique, mûriforme ou coralliforme, rarement plat. Il est blanc, rosé ou grisâtre, de consistance ferme.

L'examen histologique permet de distinguer :

— Le corps cartilagineux pur;

— Le corps ostéo-cartilagineux.

1°) Le corps cartilagineux pur, le moins fréquent, est manifestement d'origine synoviale. Il est constitué, de la superficie vers la profondeur, d'une ou deux assises cellulaires, qui représentent les vestiges de l'intima synovial et de cartilage hyalin calcifié, vivant, parfois stratifié.

2°) Le corps ostéo-cartilagineux est plus fréquent. Il est formé par un noyau central osseux et par un revêtement cartilagineux ou fibro-cartilagineux. Le noyau osseux est représenté par du tissu spongieux à grands alvéoles, contenant une moelle graisseuse pauvre en cellules. Dans le cas de corps étranger pédiculé, l'os est vivant; dans le cas de corps étranger libre, ni les ostéoplastes ni les espaces médullaires ne montrent aucune cellule vivante : l'os est mort.

« Ce qui est caractéristique du corps étranger d'origine synoviale, dit MOULONGUET, c'est que l'ordonnance des tissus n'y rappelle pas du tout une extrémité articulaire ». Ceci le différencie du corps étranger d'origine osseuse, qu'il soit traumatique ou pathologique.

Notons, enfin, que les extrémités articulaires sont en général saines; quelquefois, elles présentent des formations ostéophytiques, le long des bords osseux. La synoviale est toujours lésée. Elle présente en un point bien déterminé, un aspect congestionné où l'on sent une induration localisée; c'est le foyer de production du corps étranger.

II. — LES CORPS ETRANGERS SOLITAIRES PAR NECROSE ASEPTIQUE DU SEPTUM HUMERAL

C'est RESCANIERES qui a proposé la dénomination d' « ostéonécrose aseptique du septum huméral supratrochléaire » au processus pathologique, caractérisé par l'existence d'un séquestre ostéocartilagineux, formé aux dépens d'une des parois septales (l'antérieure ou la postérieure) ou des versants immédiatement voisins d'une des fossettes olécranienne ou coronoïdienne.

L'affection passe par trois phases successives. D'abord logé dans la cavité osseuse qui est sa matrice, le séquestre se détache ensuite et, tombant dans l'articulation, devient un corps étranger libre qu'on peut retrouver dans une des fossettes.

Si l'intervention est faite à la période de début, on constate souvent des adhérences importantes reliant le corps étranger à sa loge septale. Nous avons déjà signalé que GRAUER, en 1927, a trouvé des « bandes de texture solide » rattachant un corps osseux à la paroi de la fossette olécranienne où il était logé. MORTON et CRYSLER signalent un cas où il a fallu user de pinces à forcipressure pour séparer le corps étranger de la paroi septale; dans une des observations de RESCANIERES, que nous citerons, il a fallu cliver le corps enclavé dans son lit septal.

L'aspect macroscopique :

Une fois délogé chirurgicalement, le fragment séquestré se présente sous la forme d'un médaillon ou d'une fève et se moule parfaitement dans la niche septale qui l'enserrait. Ce corpuscule osseux est blanc nacré, de consistance très dure. Sa surface est lisse; quelquefois, une de ses faces, celle qui était rattachée à l'os, est plus rugueuse.

Histologiquement, le corps étranger de l'ostéonécrose aseptique du septum huméral est composé d'une zone centrale d'os nécrosé, entourée d'une couche irrégulière formée de cartilage, en partie nécrotique, au sein de laquelle s'individualisent des foyers de calcification. La zone périphérique comprend du cartilage hyalin et du tissu fibreux, sauf au niveau d'une face, celle qui était rattachée à la niche, laquelle est entourée d'os et de cartilage nécrotiques (MORTON et CRYSLER).

D'autre part, la synoviale voisine du corps étranger septal présente un aspect normal; on n'y décèle ni œdème, ni signes inflammatoires.

Tous ces faits plaident en faveur d'un processus de nécrose osseuse aseptique. La présence d'os mort au centre du corps étranger est la principale caractéristique de cette nécrose osseuse, ainsi que l'affirme MOULONGUET : « Au centre de ces corps, et c'est là le fait essentiel, existe un petit noyau osseux, formé par une parcelle séquestrée... Le noyau central de ces corps étrangers n'est pas, comme celui des arthrophytes, un os spongieux avec de grands alvéoles, remplis de

graisse, ni comme celui des corps étrangers traumatiques, un fragment d'os dont l'architecture rappelle celle des épiphyses : c'est un petit séquestre compact, dégénéré, sans ostéoplaste visible; c'est un os mort depuis longtemps, très modifié, souvent difficile à reconnaître ».

Tout autour du noyau d'os mort, du cartilage et du tissu fibreux se forment par un processus histogénétique que l'on retrouve au cours de l'histoire des corps étrangers traumatiques et de l'ostéochondrite disséquante. Le fragment séquestré, toujours dans sa loge septale, « est d'abord rejoint par une expansion de la membrane synoviale; un glissement du revêtement endothélial le recouvre peu à peu, et au-dessous de ce revêtement une cicatrice conjonctive; cette couche conjonctive se transforme par métaplasie en fibrocartilage ». (MOULONGUET). Ce même mécanisme explique la présence de cartilage au niveau de la niche.

Quant à la calcification importante du tissu cartilagineux, pour MOULONGUET, elle est un aspect caractéristique des corps étrangers pathologiques formés autour d'un séquestre osseux. « En effet, écrit-il, la diffusion d'une quantité de calcaire aussi abondante prouve l'existence d'un os mort en voie de désintégration ».

CHAPITRE V

PATHOGENIE

I. — LES ARTHROPHYTES SOLITAIRES

L'origine des arthrophytes a été entrevue pour la première fois par KŒLLIKER et ROKITANSKY qui affirmèrent la naissance de ces corps étrangers à l'intérieur des franges de la membrane synoviale, à partir de cellules cartilagineuses.

Pour CORNIL et RANVIER, ils naîtraient du revêtement cartilagineux, au niveau de la zone de passage de la synoviale au cartilage, comme de véritables ecchondroses et se coifferaient de la synoviale en faisant saillie dans l'articulation.

Ces deux théories ne sont pas aussi différentes qu'elles le paraissent, car synoviale et cartilage sont des tissus de même nature, dont la transition n'est pas bien tranchée, à tel point qu'au niveau de la zone de passage, ils sont presque indiscernables l'un de l'autre.

Quoiqu'il en soit, la pathogénie des arthrophytes fait l'objet d'une importante controverse. Actuellement, deux grandes théories demeurent en présence :

1°) La théorie néoplasique;

2°) La théorie métaplasique.

1°) **La théorie néoplasique,** soutenue par HENDERSON et JONES, invoque une néoplasie bénigne de la synoviale.

Contre cette théorie plaident plusieurs arguments, en particulier :

a) La guérison définitive, obtenue habituellement après ablation du corps étranger libre, sans extirpation du foyer synovial de production, est incompatible avec la permanence des lésions néoplasiques.

b) La dégénérescence maligne n'a jamais été observée.

c) L'origine néoplasique est invoquée quand on ne trouve aucune cause en apparence.

2°) **La théorie métaplasique** est plus communément admise.

Les arthrophytes se formeraient dans les franges synoviales par un processus métaplasique, la synovite chondrifiante.

Cette théorie est fortement appuyée par les travaux histologiques qui ont montré l'analogie entre les cellules synoviales et cartilagineuses et la présence de cellules indifférenciées, intermédiaires entre les deux types fixes, surtout nombreuses au niveau de la zone de passage de la synoviale au cartilage et dans les culs-de-sac synoviaux.

La métaplasie se développerait au voisinage d'un fragment osseux nécrotique, détaché des extrémités articulaires et repris par la synoviale, soutiennent MOULONGUET, LERICHE et BRENCKMANN.

S'appuyant sur les expériences de NAGEOTTE qui avait obtenu une transformation chondro-osseuse du tissu conjonctif mort, inclus dans l'oreille de lapin, MOULONGUET provoquant une arthrite sérique chez cet animal, fait apparaître un corps étranger synovial autour d'un petit dépôt calcifié. LERICHE et BRENCKMANN déposent dans diverses synoviales, chez le chien, des fragments osseux prélevés sur une diaphyse et obtiennent une néoformation fibro-cartilagineuse et osseuse dans le tissu synovial avoisinant.

Plusieurs observations cliniques de corps étrangers articulaires publiées par les trois auteurs précités, ont donné lieu aux mêmes constatations que les faits expérimentaux : formation de corps ostéo-cartilagineux autour ou à côté de noyaux d'os mort.

Il reste à expliquer l'origine des fragments osseux nécrotiques.

Dans les arthrites chroniques, MOULONGUET a constaté la libération de microséquestres, provenant des extrémités articulaires, qui seraient les centres de formation des nodules ostéo-cartilagineux. Il a nommé cette libération de microse-

questres : « Pulvérisation des extrémités articulaires ». Ce phénomène a été observé par FREUND et publié par lui sous le titre de « Phénomène d'éclatement en copeaux et d'implantation dans les articulations malades ». Pour MOULONGUET, les particules osseuses seraient détachées des extrémités articulaires par un traumatisme ou par un processus de nécrose en surface.

Pour LERICHE et BRENCKMANN, le rôle principal reviendrait à une nécrose osseuse sous-chondrique, au voisinage de la jonction chondro-osseuse de l'épiphyse. Ils ont émis l'hypothèse que « l'attaque de l'os mort et la libération sur place de ses constituants pouvaient produire dans la synoviale une métamorphose chondro-osseuse du tissu conjonctif ».

Notons que les recherches de LERICHE et BRENCKMANN semblent établir une relation entre le processus d'ostéochondrite disséquante et la chondromatose articulaire. A l'appui de cette opinion, Albert MOUCHET rapporte un cas de corps étranger « ostéochondromateux », situé dans la fossette olécranienne, qui serait secondaire à un processus d'ostéochondrite disséquante ayant siégé au niveau du condyle de l'humérus. Une observation de TOPPNER (de Würzburg) semble montrer le passage de la maladie de Kœnig à l'ostéochondromatose. Enfin, ces deux affections peuvent coexister dans une même jointure; cette association a été signalée dans quelques cas.

Cependant, il faut remarquer que les théories de MOULONGUET, de LERICHE et BRENCKMANN, tendent à faire entrer les corps étrangers synoviaux dans le cadre de l'arthrite chronique déformante et à identifier cette affection avec l'ostéochondromatose.

Pour LERI et Jean WEILL, qui défendent la théorie néoplasique, ces deux maladies présentent des aspects bien tranchés et très différents. L'arthrite chronique déformante donne lieu à des modifications importantes des surfaces articulaires et ne produit que quelques rares arthrophytes, tandis que l'ostéochondromatose se caractérise par des corps étrangers très nombreux, dans une articulation intacte.

On peut objecter à cela que l'aspect histologique des corps étrangers est identique dans les deux affections. De plus, si

dans les cas typiques d'ostéochondromatose et d'arthrite chronique, les objections soulevées par LERI et Jean WEILL restent valables, dans le cas qui nous préoccupe il est difficile de faire entrer dans un cadre nosologique précis les corps étrangers d'origine synoviale, uniques — ou même au nombre de deux —, qui ne s'accompagnent pas de modification des surfaces articulaires ou qui donnent lieu à quelques formations ostéophytiques.

Aussi, dans l'impossibilité d'une classification correcte de tels cas, il nous semble préférable de parler d'arthrophytes solitaires.

II. — L'OSTEONECROSE ASEPTIQUE DU SEPTUM HUMERAL SUPRA-TROCHLEAIRE

Nous avons déjà donné, au chapitre de l'anatomie pathologique, la définition de ce processus. Nous allons étudier, maintenant :

1°) Les preuves de son existence;

2°) Son origine;

3°) Ses relations avec l'ostéochondrite disséquante et les perforations olécraniennes.

1°) LES PREUVES DE SON EXISTENCE

Les arguments qui plaident en faveur d'un processus de nécrose osseuse aseptique atteignant le fond d'une fossette olécranienne ou coronoïdienne, sont basés sur les constatations opératoires et sur les examens anatomo-pathologiques.

a) Constatations opératoires

Elles démontrent souvent d'une manière patente que l'affection est bien d'origine osseuse et non point synoviale.

En effet, le corps étranger ne siège pas toujours dans la cavité séreuse articulaire, car dans certains cas, le chirurgien

n'a pas recours à l'incision de la synoviale pour l'extraire; il lui suffit seulement d'ouvrir la capsule articulaire.

Ce corps étranger n'est même pas toujours en entier intracapsulaire. En effet, si la capsule articulaire s'insère en avant au-dessus de la fossette coronoïdienne, par contre, en arrière, chez certains sujets, elle n'atteint pas le rebord supérieur de la fossette olécranienne : son insertion postérieure transversale se fait à mi-hauteur de cette fossette, divisant celle-ci en deux parties, l'une inférieure intracapsulaire, l'autre supérieure, extracapsulaire.

Or, KOHLER, citant les cas rapportés par les auteurs allemands en 1927 et 1928, spécifie que dans l'un d'eux, le dit « corps articulaire » de la fossette oléocranienne se trouvait en dehors de la capsule. D'autre part, dans le compte rendu opératoire de la première observation de MORTON et CRYSLER, on note qu'un corps étranger situé dans la fossette olécranienne était en partie extracapsulaire.

Enfin, mentionnons encore une fois le contact étroit qui existe entre le corps étranger et sa loge septale.

b) **Examen anatomo-pathologique**

L'apparition d'un séquestre intra-osseux, entouré de tissu cartilagineux avec des foyers de calcification, sans aucun signe histologique d'inflammation et son évolution anatomo-pathologique, sont caractéristiques d'un processus de nécrose osseuse aseptique.

2°) SON ORIGINE

La théorie qui semble le plus logique est la théorie vasculaire : c'est dans un processus ischémique qu'il faut rechercher la cause de la nécrose aseptique. D'après AXHAUSEN, une embolie septique, dont l'agent microbien est détruit, soit du fait d'une faible virulence, soit du fait d'une réaction victorieuse du terrain, pourrait donner lieu à une ischémie locale, à un infarctus sans phénomènes infectieux. Secondairement, un processus de régénération circonscrit et isole le fragment mort des portions saines. Le plus souvent, intervient alors une fracture pathologique, — en général favorisée

par un traumatisme ou des microtraumatismes répétés — et le corps étranger s'élimine.

On pourrait invoquer le facteur traumatique dans le déterminisme de l'affection, mais il semble difficile de prouver et de préciser son rôle. Par analogie avec les syndromes vasculaires d'origine mécanique (côte cervicale par exemple), on peut penser que les microtraumatismes répétés seraient capables d'engendrer à la longue une endartérite et secondairement une thrombose. Ainsi, serait réalisée l'oblitération d'une artériole, susceptible de donner lieu à une ischémie locale.

L'expérimentation et l'étude de la circulation osseuse permettront certainement d'établir l'origine de la nécrose parcellaire aseptique. Ce phénomène, qui est fréquent, joue un rôle important en pathologie osseuse.

3°) RELATIONS DE L'OSTEONECROSE ASEPTIQUE DU SEPTUM AVEC L'OSTEOCHONDRITE DISSÉQUANTE ET LES PERFORATIONS OLECRANIENNES

a) **Avec l'ostéochondrite disséquante**

Les caractéristiques et l'évolution anatomo-pathologique des corps étrangers solitaires d'origine septale, font penser de prime abord à la maladie de Kœnig. D'ailleurs, MORTON et CRYSLER, rattachent le processus de nécrose osseuse aseptique atteignant le septum supra-trochléaire à l'ostéochondrite disséquante, la localisation septale leur paraissant un peu particulière.

L'opinion des auteurs canadiens ne peut être tenue pour exacte, comme le fait remarquer à juste raison RESCANIERES, car le septum huméral supratrochléaire est une région extra-épiphysaire et non recouverte de tissu cartilagineux. En effet, le cartilage de conjugaison, barrant transversalement la trochlée, laisse bien au-dessus de lui les fossettes olécranienne et coronoïdienne ; quant au cartilage articulaire, il s'arrête à quelque distance de l'extrémité inférieure de ces deux fossettes. Une nécrose de la région septale ne saurait donc être ni une ostéochondrite, ni une épiphysionécrose.

Toutefois, les relations pathogéniques entre la nécrose septale et l'ostéochondrite disséquante semblent évidentes, car les deux affections relèvent du même processus de nécrose aseptique.

b) Relations avec les perforations olécraniennes

L'épaisseur de la lamelle osseuse séparant les fossettes olécraniennes et coronoïdienne est très variable ; elle peut être égale à celle d'un parchemin, et même dans certains cas, être perforée, donnant lieu à ce que l'on appelle une perforation olécranienne ou « foramen supra-trochléaire ». Elle est typique chez plusieurs espèces de mammifères.

Les anatomistes et les anthropologistes font remarquer que si le « foramen supra-trochléaire » est relativement rare chez les hommes actuels de race blanche, sa proportion s'élève notablement dans les races primitives ou peu évoluées. L'hérédité familiale jouerait un rôle dans l'apparition de la perforation olécranienne, qui représenterait une anomalie par atavisme. DARWIN affirme que sa présence chez l'homme constitue une preuve de sa descendance d'un type inférieur.

Mais, avant de prendre en considération une anomalie par atavisme, il faut remarquer avec POIRIER et CHARPY que « la perforation paraît en rapport avec l'étendue et la répétition des mouvements de flexion et d'extension, et avec la saillie plus ou moins prononcée du bec olécranien ou coronoïdien. C'est ainsi que l'on rencontre parfois un îlot cartilagineux au centre de la fossette coronoïdienne, lorsque le bec coronoïdien est très développé... On ne peut donc pas considérer forcément la perforation comme un caractère archaïque ou une anomalie par atavisme. (POIRIER et CHARPY, Traité d'Anatomie Humaine, 1899).

POIRIER et CHARPY ont relevé sur les cadavres la coexistence assez fréquente d'une perforation olécranienne et d'un corps étranger articulaire cartilagineux.

D'autre part, selon HIRSH qui a consacré un travail important au « foramen supra-trochléaire », le septum existe toujours chez l'enfant jusqu'à l'âge de 7 ans ; cette constatation tend à prouver que la perforation olécranienne n'est pas

une malformation congénitale, mais qu'elle est la conséquence de lésions acquises à partir de cet âge. D'après le même auteur, elle se voit plus fréquemment chez la femme que chez l'homme et plus du côté gauche que du droit.

Tous ces faits ont permis à RESCANIERES de faire un rapprochement entre l'ostéonécrose aseptique du septum huméral et la perforation olécranienne. MORTON et CRYSLER signalent les relations existant entre les deux processus, car ils ont remarqué, dans leur première observation, la présence d'un corps étranger au niveau du coude droit et d'un « foramen supra-trochléaire » avec un petit nodule osseux, sous épicondylien, au niveau du coude gauche.

RESCANIERES rapporte le cas d'un sujet qui présentait, du côté droit, une ostéonécrose septale typique tandis que du côté opposé, la radiographie mettait en évidence une perforation septale et une image cotonneuse de corps ostéocartilagineux, siégeant dans la fossette coronoïdienne. D'autres fois, les auteurs précités ont mis en évidence l'extrême minceur du côté opposé à celui qui est le siège du corps étranger.

Ainsi, il semble que le même mécanisme pathogénique de nécrose aseptique frappant le septum, puisse intervenir, soit pour provoquer l'apparition d'un corps étranger, soit pour réaliser une perforation olécranienne. RESCANIERES émet l'hypothèse que la nécrose atteignant un septum épais, ne serait que partielle et aboutirait à la formation d'un séquestre assez volumineux, tandis qu'elle serait totale en cas de septum très mince. Dans cette deuxième éventualité, les parcelles nécrosées sont éliminées et peuvent, par la suite, soit se résorber, soit devenir le centre de formation de petits corps étrangers ostéocartilagineux ; ainsi serait réalisée la perforation olécranienne.

Nous avons vu que, selon HIRSH, cette perforation n'apparaît qu'après l'âge de 7 ans. En effet, les microtraumatismes dus aux becs olécranien et coronoïdien qui ont acquis un degré suffisant de développement sont capables, à partir de cet âge, de favoriser l'apparition d'un « foramen supra-trochléaire » et de provoquer les fractures pathologiques amenant la libération des zones nécrosées.

Enfin, la plus grande fréquence de la perforation olécranienne d'une part chez la femme, d'autre part du côté gau-

che, s'explique aisément par la plus faible épaisseur du septum, comme il est logique de l'admettre pour le sexe féminin, et qui a été souvent constatée au niveau du coude gauche. Au contraire, ainsi que nous l'avons déjà énoncé, le corps étranger septal s'observe surtout chez les sujets de sexe masculin et se localise avec prédilection à droite.

En résumé, l'ostéonécrose aseptique du septum huméral s'apparente assez étroitement à la perforation olécranienne qui peut ressortir à un processus de nécrose ischémique. Ainsi, cette perforation ne doit pas être toujours considérée comme étant une anomalie par atavisme.

CHAPITRE VI

ETUDE CLINIQUE

Les signes cliniques consistent essentiellement en douleurs et impotence fonctionnelle. Plus rarement, les malades viennent consulter pour une hydarthrose récidivante ou pour des blocages articulaires.

Les douleurs sont d'intensité variable et de type généralement rhumatoïde. D'après MORTON et CRYSLER, elles surviennent par crises récidivantes déclenchées par une fatigue professionnelle ou un exercice violent ; ces crises durent un jour à deux semaines et disparaissent en s'atténuant progressivement. RESCANIERES n'a pas retrouvé nettement cette évolution dans ses observations.

L'impotence fonctionnelle consiste dans la limitation des mouvements de flexion, d'extension ou de prosupination.

L'examen clinique révèle une sensibilité localisée à la partie supérieure du coude, le long du tendon du biceps ou bien au-dessus du sommet de l'oléocrâne ; il confirme la limitation des mouvements. On ne trouve aucune modification clinique de l'articulation, ni empâtement, ni phénomènes inflammatoires, ni adénopathies ; le corps étranger n'est pas perçu. L'hydarthrose paraît exceptionnelle.

Les phénomènes de blocage n'existent qu'au cas où le corps étranger devient libre dans la cavité articulaire. Il se traduit par une gêne aux mouvements de flexion et d'extension du coude qui se trouvent entravés. Le plus souvent, cette gêne s'accompagne de douleurs vives, aiguës et subites, parfois simplement d'une crise douloureuse peu intense. Cet accident ne dure en général que quelques moments.

Quant à l'atrophie musculaire, elle ne peut être consécutive qu'à une impotence très accusée.

L'ablation du corps étranger est le seul traitement capable de guérir l'affection ; livrée à elle-même, celle-ci évolue à la longue vers des lésions secondaires d'arthrite chronique déformante.

CHAPITRE VII

EXAMEN RADIOLOGIQUE

En pratique, c'est la radiographie qui permet d'affirmer le diagnostic de corps étranger solitaire de la région septale. L'étude analytique des clichés acquiert donc une grande importance et nous la ferons, en nous inspirant de l'exposé remarquable que lui a consacré RESCANIERES.

Nous classerons les aspects radiologiques au niveau du coude malade sous deux rubriques : images de corps étranger septal, c'est-à-dire ne se dissociant pas des parois osseuses du septum ; images de corps étranger extra-septal, c'est-à-dire paraissant libre dans l'une des fossettes olécraniennes ou coronoïdienne.

Nous étudierons ensuite l'aspect radiologique du coude opposé.

I. — COUDE MALADE

A. — CORPS ETRANGER SEPTAL

Sur la radiographie de face, le corps étranger apparaît dans la clarté normale du septum sus-trochléaire sous forme d'un médaillon bien délimité et bordé par un liseré clair. Ses dimensions sont variables ; son plus grand diamètre mesure un centimètre en moyenne. Il présente une teinte dense assez homogène, et des contours réguliers. Sa forme est arrondie ou ovalaire, à grand axe vertical ou horizontal. Les parois

septales apparaissent souvent hypercalcifiées et dessinent un bourrelet sombre circonscrivant le corps étranger.

De profil, l'image de la lamelle osseuse septale — qui se présente à l'état normal sous l'aspect de deux lignes courbes, en forme de parenthèses se tournant le dos)(et distantes l'une de l'autre de quelques millimètres — est déformée : les deux lignes courbes sont asymétriques, l'une d'elles (l'antérieure ou la postérieure) est sinueuse et parfois plus floue. Le corps étranger s'individualise nettement sous forme d'un ovale dense en contact intime avec la paroi septale déformée sur laquelle il s'appuie et qui lui sert de loge osseuse, ainsi qu'avec les versants en pente douce qui continuent cette paroi pour constituer le contour des fossettes.

En général, ce corps étranger d'origine osseuse, septale, est unique ; dans certains cas, on observe deux corps étrangers septaux côte à côte, de taille parfois inégale.

B. — CORPS ETRANGER EXTRA-SEPTAL

De face, le corps étranger extra-septal se projette comme précédemment dans la clarté sus-trochléaire. Mais, de profil, il n'entre pas en contact avec la paroi osseuse du septum ; il apparaît libre dans une des fossettes, olécranienne ou coronoïdienne. L'arthrophyte, qui est de beaucoup le plus fréquent, se présente sous l'aspect d'une image nuageuse ou mûriforme, peu homogène, à centre plus sombre; quelquefois, sa structure est pommelée, formée de couches concentriques alternativement sombres et claires. Au contraire, s'il s'agit d'un corps étranger d'origine osseuse, septale, il est aplati, en forme de fève ; il paraît dense, de teinte homogène et uniformément sombre. Parfois encore, le corps étranger semble relié à la paroi septale par un petit pédicule et il prend alors l'aspect d'un petit éventail de faible densité.

L'image radiologique du septum est normale ou bien celui-ci est déformé comme dans le cas précédent; dans quelques cas, le cliché de profil met en évidence la niche septale sous l'aspect d'une encoche plus ou moins régulière, peu profonde mais assez étendue en hauteur.

D'autre part, l'étude radiologique de l'articulation du coude montre en général des contours nets et réguliers ; exceptionnellement, on note la présence de petites saillies ostéophytiques. L'interligne articulaire est respecté dans sa forme et sa largeur, la densité des segments osseux est normale.

II. — COUDE OPPOSE

Bien que les lésions soient, en règle, unilatérales, on peut constater que le coude opposé n'est pas toujours absolument sain. On y remarque notamment de discrètes images nuageuses, en éventail pédiculé, en « houpette », dans l'une des fossettes et rappelant l'aspect d'îlots ostéo-cartilagineux, d'autres fois un septum bordé de toutes parts d'un bourrelet dense, hypercalcifié, ou plus souvent encore une image supratrochléaire absolument translucide, caractéristique d'une perforation olécranienne.

CHAPITRE VIII

DIAGNOSTIC

Le diagnostic est essentiellement du domaine radiologique et se pose surtout avec toutes les affections donnant lieu à des corps étrangers articulaires du coude.

La chondromatose articulaire se manifeste par une diminution progressive de l'amplitude des mouvements du coude et un syndrome douloureux caractérisé par un fond de lourdeur ou de sensibilité sur lequel se greffe de temps en temps une douleur aiguë, intense.

L'examen, dans certains cas, ne montre aucune modification du coude. Mais souvent, l'article est déformé par des saillies anormales ; à la palpation, on sent de petites formations dures, non douloureuses et roulant sous le doigt.

La radiographie met en évidence des nodules multiples, du volume moyen d'un petit pois et d'opacité variable ; les extrémités articulaires sont indemnes de toute lésion.

L'arthrite (ou plutôt l'arthrose) déformante est aisément éliminée en raison des altérations anatomiques qu'elle provoque : pincement de l'interligne articulaire, modification de structure des épiphyses à type de condensation prédominante avec formation de petites zones de décalcification au sein de l'opacité diffuse, productions ostéophytiques.

L'ostéochondrite disséquante, rarement observée au niveau du coude, est souvent latente ou se manifeste par des douleurs frustes entraînant une gêne fonctionnellle minime. Elle peut se manifester par des douleurs vives ou des phénomènes de blocage.

Sur le cliché, on voit le séquestre généralement plus opa-

que que l'os environnant et délimité par un contour clair. Le séquestre peut se détacher et devenir libre dans l'articulation ; la perte de substance du segment dont il est issu se voit sous forme d'encoche. Ce qui distingue l'ostéonécrose aseptique du septum de l'ostéochondrite disséquante, c'est que celle-ci se localise au niveau des régions épiphysaires recouvertes de cartilage articulaire : condyle huméral et tête radiale surtout, trochlée, cavité sigmoïde.

Les corps étrangers traumatiques, dont l'existence est très contestée, ne doivent être considérés comme tels que s'ils sont dus à un traumatisme violent et constitués aux dépens d'un segment osseux aisément reconnaissable (condyle huméral surtout, tête radiale), à la suite de fractures partielles.

D'autres erreurs de diagnostic sont à éviter. **Une fracture de l'olécrâne,** concernant le bec ou le corps, peut simuler sur le cliché de face l'aspect radiologique du corps étranger solitaire de la région septale, car le fragment détaché se projette au niveau de l'espace clair sus-trochléaire. La vue de profil permettra de lever les doutes, car c'est l'incidence de choix pour déceler les fractures de l'olécrâne.

Enfin, **les sésamoïdes du tendon du triceps,** qui sont exceptionnels, et les « **os accessoires olécraniens** » (dus à l'absence de soudure chez l'adulte des points épiphysaires olécraniens) généralement bilatéraux, sont constitués par un ou deux petits nodules arrondis. Ceux-ci peuvent se projeter de face dans la clarté septale, mais se situent, de profil, au contact du sommet de l'olécrâne, par conséquent en arrière de la région septale.

CHAPITRE IX

TRAITEMENT

Les corps étrangers de la région septale, qu'ils soient d'origine synoviale ou osseuse, relèvent du traitement chirurgical.

Si l'opération n'est pas acceptée par le malade, il faut instituer le traitement physiothérapique. La rœntgenthérapie (150 r par séance, deux séances par semaine, 900 r au total) associée aux infra-rouges ou bien aux ondes courtes, a un effet sédatif assez bon, mais passager ; quant à la limitation des mouvements, elle n'est nullement influencée.

L'intervention chirurgicale consiste dans l'extraction du corps étranger. Le choix de la voie d'abord dépend de sa situation qui est révélée par les radiographies de face et surtout de profil. Suivant son siège, le chirurgien utilise la voie antérieure, postérieure ou latérale ; nous avons vu que dans certains cas, il lui suffit d'ouvrir la capsule articulaire. L'extraction du corps étranger est en général facile ; cependant s'il adhère fortement à l'os, il faut, pour le déloger de sa niche, le cliver à l'aide d'une spatule ou employer une pince à forcipressure. Le curetage du lit osseux n'est utile que pour des fins de recherche anatomo-pathologique.

Les soins post-opératoires consistent dans l'immobilisation plâtrée, en position de fonction, pendant dix à douze jours, qui met l'article au repos et permet la cicatrisation de la plaie opératoire. Elle sera suivie d'une mobilisation active progressive et de moyens physiothérapiques (infra-rouges

locaux et massages) qui ont pour but d'aider à la récupération fonctionnelle.

Les résultats sont excellents et rapides ; deux à trois semaines après l'intervention, la douleur disparaît et les mouvements du coude redeviennent normaux. Aucune récidive n'a été signalée.

CHAPITRE XI

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

M... (Roland), âgé de 20 ans, mécanicien, vient consulter le Dr SERNY, à l'hôpital Larrey, le 23 juin 1950. Il se plaint de douleurs du coude droit et de gêne fonctionnelle.

Le début des troubles actuels semble remonter à 1947, date à laquelle le malade, à la suite d'un traumatisme important, ressent une douleur violente et constate une augmentation de volume de son coude droit. Depuis, il se plaint de douleurs qui augmentent d'intensité et de gêne fonctionnelle de plus en plus importante.

A l'examen, le coude droit ne présente pas de déformation importante. La palpation révèle une douleur à la face antérieure du pli du coude. Les mouvements de flexion et d'extension sont diminués ; la prosupination est normale. On ne constate ni amyotrophie, ni adénopathie.

A l'examen radiologique, on note la présence de deux nodules osseux en projection du septum huméral, des dimensions l'un d'une petite noisette, l'autre d'un noyau de cerise, à contours réguliers, de structure non homogène, à bords plus sombres. Le profil (fig. 1) les localise dans la fossette coronoïdienne qu'ils comblent complètement. La paroi septale n'est pas déformée. D'autre part, les segments articulaires paraissent absolument normaux.

Le malade, qui est hospitalisé, subit six séances de rœntgenthérapie, à raison de 150 r par séance, au rythme de deux fois par semaine. Il quitte le service, nettement amélioré.

Il revient consulter de nouveau le 1er décembre 1950. La douleur s'est atténuée, sauf dans la flexion qui est nettement

limitée à un peu plus de 45 degrés. Il n'y a pas de changement par ailleurs.

Le malade demandant absolument l'intervention, celle-ci est décidée et pratiquée le 15 décembre 1950, par le Dr SERNY :

Figure 1

(Observation n° 1)

Voie d'abord latérale externe, incision de la synoviale. Ablation de deux petits corps étrangers, blanchâtres, irréguliers, de consistance osseuse, l'un ayant la forme et le volume d'une petite olive aplatie, l'autre d'un petit pois, logé dans la fossette coronoïdienne. Fermeture en trois plans. Plâtre en position de fonction.

L'examen anatomo-pathologique des corps étrangers, pratiqué le 18 décembre 1950 par le professeur BIMES, donne le résultat suivant : « Fragment de cartilage hyalin calcifié ayant subi une nécrose aseptique ».

On commence la mobilisation active, puis on institue un traitement physiothérapique : infra-rouges locaux, massage du bras et mobilisation.

M... (Roland) quitte définitivement le service, le 20 janvier 1951. Les douleurs ont disparu ; la flexion du coude droit atteint le même degré qu'à gauche, l'extension est presque complète.

OBSERVATION N° 2

O... (Pierre), 21 ans, militaire, se plaint de douleurs dans le coude droit s'accompagnant de gêne fonctionnelle qui consiste dans la limitation des mouvements de flexion et d'extension :

La radiographie de face (fig. 2) montre deux corps étrangers superposés de la région septale, de densité non homo-

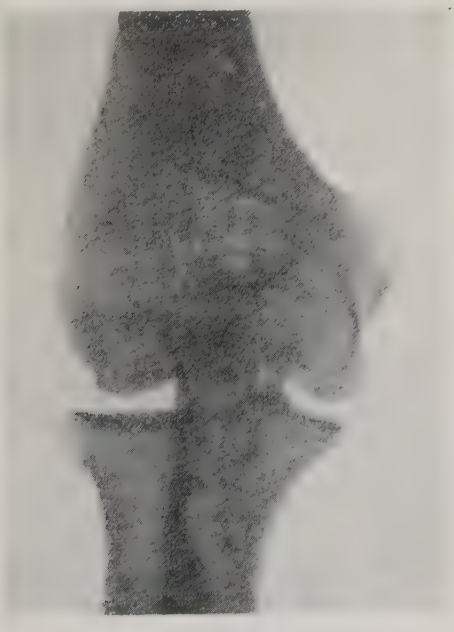

Figure 2

(Observation n° 2)

gène ; l'un d'eux est de forme ovalaire, délimité par une bordure claire, l'autre de forme arrondie, situé légèrement en

dedans et en dessous du premier. Le profil (fig. 3) les sépare nettement. L'antérieur apparaît libre, distant de l'humérus d'environ 2 mm. ; la flexion du coude le fait remonter. Le corps étranger postérieur paraît enchâssé dans la paroi septale.

Figure 3

(Observation n° 2)

Le septum est irrégulier, en forme de lentille biconcave dont la face postérieure est plus ouverte que l'antérieure. D'autre part, l'articulation est normale.

Radiologiquement, il s'agit de corps étrangers septaux. L'aspect du nodule antérieur serait plutôt en faveur d'un arthrophyte, celui du corps étranger posterieur en faveur du processus de nécrose aseptique du septum.

OBSERVATION N° 3

D... (Laurent), 36 ans, a fait une chute sur le coude droit, en 1940, alors qu'il était militaire. Il consulte le 24 janvier 1950 pour douleurs et gêne fonctionnelle importante.

L'examen clinique ne révèle ni tuméfaction, ni points dou-

loureux à localisation précise. La limitation des mouvements porte sur la flexion et l'extension ; la prosupination est normale. On constate une légère amyotrophie du bras.

La radiographie montre uniquement deux corps étrangers, des dimensions d'un petit pois, à centre clair et situés dans la fossette coronoïdienne.

Les observations suivantes nous ont été communiquées par le Professeur RESCANIERES.

OBSERVATION N° 4

M..., 22 ans, cultivateur, n'a jamais subi de traumatisme important.

Il accuse quelques douleurs rhumatoïdes spontanées du

Figure 4

(Observation no 4)

coude droit, survenant par intermittence, sans périodicité.

L'examen clinique met seulement en évidence une gêne douloureuse à la flexion et l'extension du coude avec légère limitation dans les mouvements extrêmes d'extension.

Sur les radiographies (fig. 4), on observe une image typique de corps étranger solitaire septal.

M... ayant consenti à se faire opérer, l'intervention est pratiquée par voie postérieure. Après incision de la capsule articulaire, on extrait le corps étranger qui était enclavé dans son lit septal d'où il a fallu le cliver.

M... a été revu et sa guérison constatée.

OBSERVATION N° 5

D..., 26 ans, étudiant, ne présente pas d'antécédents traumatiques nets.

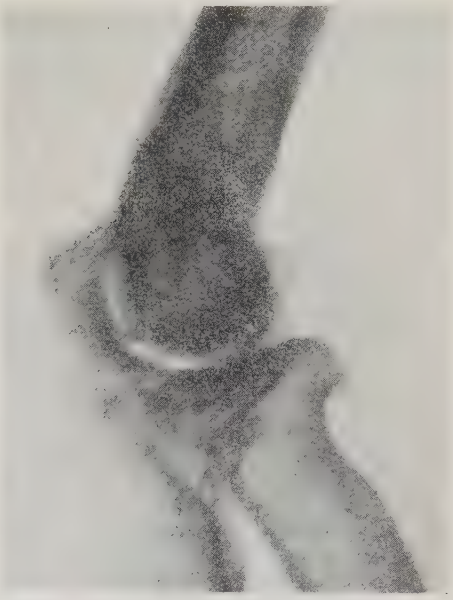

Figure 5

(Observation no 5)

Il se plaint de douleurs du coude droit, intermittentes, peu vives, sans périodicité.

L'examen clinique, négatif par ailleurs, montre une légère limitation de la flexion et de l'extension, sans douleur provoquée.

Radiologiquement (fig. 5), il s'agit d'un corps étranger septal.

L'intervention consiste à extraire le corps étranger par voie postérieure.

Suites opératoires favorables et guérison.

OBSERVATION N° 6

P..., 21 ans, militaire, consulte pour gêne fonctionnelle importante du coude droit.

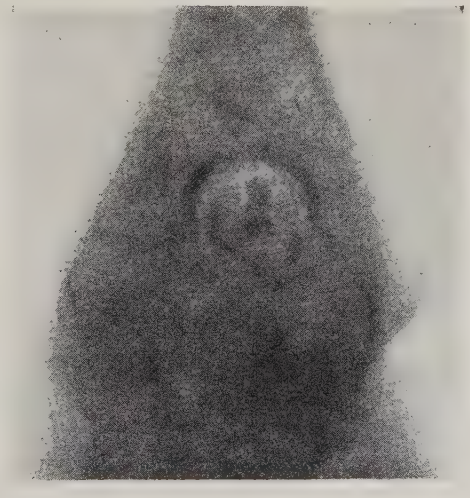

Figure 6

(Observation n° 6)

Dans ses antécédents, on relève une fracture de ce coude, survenue à l'âge de trois ans.

Actuellement, l'extension est très limitée, le coude en demi flexion permanente.

A la radiographie (fig, 6), présence d'un corps étranger septal mûriforme avec élargissement de la clarté septale.

CONCLUSIONS

1°) Les corps étrangers solitaires de la région septale du coude se rencontrent surtout chez des adultes jeunes, de sexe masculin, et leur apparition semble favorisée par les micro-traumatismes professionnels.

2°) L'étude anatomo-pathologique permet de distinguer le corps étranger d'origine synoviale ou arthrophyte et le corps étranger d'origine osseuse, caractérisé surtout par la présence d'un séquestre formé aux dépens du septum huméral.

3°) L'arthrophyte solitaire de la région septale d'un coude sain ne peut être classé ni dans l'ostéochondromatose, ni dans l'arthrite chronique déformante. Cependant, on retrouve toujours, pour expliquer son origine, les théories néoplasique et métaplasique.

Le corps étranger d'origine septale résulte d'un processus de nécrose aseptique qu'on retrouve dans l'étude de l'ostéochondrite disséquante et des perforations olécraniennes.

4°) Le diagnostic soupçonné par les signes cliniques essentiels : douleurs et limitation des mouvements, est confirmé par l'examen radiologique pratiqué de face et de profil, qui permet non seulement de voir le corps étranger, mais aussi d'établir souvent son origine osseuse.

5°) La localisation à la région septale du coude et l'intégrité des surfaces articulaires, mis en évidence par la radiographie, permettant d'éliminer les autres types de corps étrangers articulaires.

6°) Le traitement, exclusivement chirurgical, consiste dans l'extraction du corps étranger.

Le Président de Thèse,
DUCUING.

VU : *Le Doyen,*
LEFEBVRE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Toulouse, le 15 novembre 1951.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université
P. DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

ARDOUIN. — Contribution à l'étude de l'ostéochondromatose des synoviales et des bourses séreuses. (Thèse de doctorat, **Paris**, 1934.)

ATSATT. — Corps étrangers articulaires du coude de forme et de localisation inhabituelle. (**The Journal of Bone and Joint Surgery**, XV, octobre 1933, p. 1008.)

AXHAUSEN. — L'origine des corps étrangers articulaires et leurs rapports avec l'arthrite déformante. (**Arch. f. Klin. Chir.**, CIV, 1914, p. 591.)

AXHAUSEN. — La nécrose osseuse aseptique. (**Acta Scandinavia Chirurgica**, LX, 1926, p. 369.)

BURMAN. — Image inhabituelle du coude par sésamoïde cubital et corps articulaire libre. (**Amer. Journal of Roentgenol**, XLV, 1941, p. 731.)

COQUELET. — Quelques aspects de la physiopathologie des articulations. (Rapport au Congrès d'Electro-Radiologie de Bruxelles, juillet 1951, **in Journal de Radiologie et d'Electrologie**, tome XXXII, n° 3-4, 1951, p. 159.)

DUCUING, MARQUES, BAUX, PAILLE et VOISIN. — Physiologie de la circulation osseuse. (Rapport au Congrès d'Electro-Radiologie de Bruxelles, juillet 1951, **in Journal de Radiologie et d'Electrologie**, tome XXXII, n° 3-4, 1951, p. 189.)

GRAUER. — Un corps étranger atypique du coude. (**Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl.**, XXXVI, 1927, p. 1277.)

HIRSH. — Le foramen supratrochléaire. Considérations cliniques et anthropologiques. (**Amer. J. of Surg.**, II, 1927, p. 500.)

JAPIOT. — Anomalies du coude décelées par la radiographie. (**Revue d'Orthopédie**, 1920, p. 269.)

HENDERSON et JONES. — Corps libres des articulations et des bourses séreuses dus à l'ostéochondromatose syno-

viale. (**The Journal of Bone and Joint Surgery**, V, 1923, p. 400.)

KLEINBERG. — Ostéochondromatose du coude. (**Ann. Surg.**, XCIX, 1934, p. 480.)

KOHLER. — Röntgenologie. Les limites de l'image normale et les débuts de l'image pathologique. (1936, chapitre Le Coude, p. 61.)

LERI et WEILL (Jean). — Cinq cas d'ostéochondromatose articulaire. (**Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris**, n° 27, 17 octobre 1930, p. 1492.)

LERICHE et BRENCKMANN. — Recherches expérimentales sur le mécanisme de la formation de la chondromatose articulaire et de l'arthrite déformante. (**Presse Médicale**, n° 9, 14 novembre 1928, p. 1441.)

LERICHE et BRENCKMANN. — Pathogénie de la chondromatose articulaire. A propos d'une nouvelle constatation d'os mort au niveau de l'épiphyse humérale du coude dans un cas de chondromatose. (**Lyon-Chirurgical**, c... bre 1929, p. 844.)

LERNER, WATKINS. — Ostéochondrite du septum supratrochléaire de l'humérus. (**The Amer. Journal of Roentgenology and Radium Thérapie**, vol. 55, n° 6, juin 1946, pp. 717-721.)

MORTON et CRYSLER. — Ostéochondrite disséquante du septum supratrochléaire. (**The Journal of Bone and Joint Surgery, XXVII**, n° 1, janvier 1945, pp. 12-24. **In Revue du Rhumatisme**, n° 10, octobre 1945, p. 235 et **Journal de Chirurgie**, n° 3, 1947, p. 176.)

MORTON et CRYSLER. — Ostéochondrite disséquante du septum supratrochléaire de l'humérus. (**The Amer. J. of Roentgenology and Radium Therapy**, vol. 54, n° 1, juillet 1945, pp. 41-46.)

MOUCHET (Albert). — Ostéochondromatose articulaire du coude. (**Presse Médicale, 30** novembre 1935, p. 1937.)

MOUCHET (Albert). — Ostéochondromatose articulaire et ostéochondrite disséquante. (**Sud Médical et Chirurgical,** 15 juin 1936, p. 1289.)

MOULONGUET. — La signification pathologique des corps

étrangers articulaires. (**Ann. d'Anat. Path.**, V, avril 1928, p. 393.)

MOULONGUET. — La pulvérisation des extrémités articulaires. Une pathogénie mécanique des arthrites déformantes. (**Presse Médicale, I**, avril, 1929, p. 482.)

OKINCZYC. — Corps étranger solitaire du coude. (**Mém. Acad. Chirurgie,** 3 novembre 1937, p. 1152.)

RESCANIERES. — A propos de quinze observations d'ostéonécrose aseptique du septum huméral supra-trochléaire. (Communication à la Société Française d'Electroradiologie médicale, séance du 11 mai 1948, **in Journal de Radiologie et d'Electrologie,** tome XXIX, n° 11-12, 1948, pp. 626-627.)

RESCANIERES. — Les corps étrangers solitaires de la région septale du coude (arthrophytes et ostéonécrose aseptique du septum supratrochléen). (**Revue d'Orthopédie et de Chirurgie de l'apppareil moteur,** tome XXXV, n° 6, octobre-décembre 1949, pp. 443-456.)

ROSS. — Ostéochondrite du septum supratrochléaire. Rapport d'un cas. (**J. of Bone and Joint Surg. XXIX**, avril 1947, p. 514.)

ROUX. — Les calcifications du coude. (Mémoire pour le diplôme d'électro-radiologie, **Toulouse,** 1946.)

TOPPNER. — Relations entre chondromatose et ostéochondrite disséquante à la radiographie. (**Arch. f. Klin. Chir,,** tome 181, fasc. 3, 19 décembre 1934, p. 409.)

TRIAL et RESCANIERES. — La physiothérapie des traumatismes articulaires et de leurs séquelles. (Rapport au Congrès d'Electro-Radiologie de Bruxelles, juillet 1951, **in Journal de Radiologie et d'Electrologie,** tome XXXII, n° 3-4, p. 305.)

WINCKLER. — Un corps étranger articulaire atypique du coude. (**Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen,** XXXV, 1928, p. 502.)